

Un micrositio multimedia dedicado al Dr. Castroviejo en la Web de la UCM: análisis de un proyecto, metodología y perspectivas de futuro

A multimedia microsite dedicated to Dr. Castroviejo on the UCM Web: analysis of a project, methodology and future prospects

María Jesús Santurtún de la Hoz, Biblioteca de la E.U. de Óptica, Universidad Complutense de Madrid, c/ Arcos de Jalón, n. 118, 28037 Madrid, 913946896, mjsanturtun@buc.ucm.es

Dr. Juan José Salazar Corral, Instituto de Investigaciones Oftalmológicas Ramón Castroviejo, Universidad Complutense de Madrid, Facultad de Medicina. Pabellón VI.4ª planta. Ciudad Universitaria, s/n 28040 Madrid, 91 3946879 jjsalazar@med.ucm.es

María del Mar Fernández, Biblioteca de la EU de Óptica, Universidad Complutense de Madrid, c/ Arcos de Jalón, n. 118, 28037 Madrid, 91 3946870, manfernand@buc.ucm.es

Carmen Esteban García, Biblioteca del Instituto de Investigaciones Oftalmológicas Ramón Castroviejo, Universidad Complutense de Madrid, Facultad de Medicina. Pabellón VI.4ª planta. Ciudad Universitaria, s/n 28040 Madrid, 91 3946869, mcesteban@buc.ucm.es

Isabel Valcayo Peñalva, Instituto de Investigaciones Oftalmológicas Ramón Castroviejo, Universidad Complutense de Madrid, Facultad de Medicina. Pabellón VI.4ª planta. Ciudad Universitaria, s/n 28040 Madrid, ivalcayo@hotmail.com

Resumen

Un micrositio multimedia dedicado al Dr. Castroviejo en la Web de la UCM: análisis de un proyecto, metodología y perspectivas de futuro

Introducción: Esta comunicación describe el micrositio dedicado al Dr. Ramón Castroviejo cuyo objetivo es reunir, preservar, difundir y hacer accesible el legado material y documental donado a la Universidad Complutense de Madrid.

Material y métodos: Se ha realizado a partir de los fondos documentales, piezas y material bibliográfico integrado en la Biblioteca del Instituto de Investigaciones Oftalmológicas Ramón Castroviejo. El micrositio es independiente, pero mantiene hipervínculos con múltiples recursos de la Biblioteca de la UCM, el catálogo Cisne, Complumedia y Compludoc. Se ha dividido en cinco apartados. El primero, dedicado a su biografía, es un documento HTML con hiperenlaces a información interna del propio micrositio, a otros documentos dentro de la BUC o externos. En el segundo se incluye la documentación gráfica formada por fotografías, diapositivas y películas científicas realizadas por el Dr. Castroviejo en 35 mm; una parte se ha digitalizado en formato WMV mediante los recursos de Complumedia. El tercer apartado se dedica a la bibliografía del Dr. Castroviejo, recoge la incluida en el legado, la existente en el

catálogo de la BUC y las localizadas en bibliotecas externas; este material se ha digitalizado e incluye el acceso al texto completo cuando ha sido posible. Con similar metodología se ha creado el cuarto, la documentación dedicada al Dr. Castroviejo y su obra, en este caso además de la referencia y el acceso al texto completo se incorpora un hipervínculo a Compludoc. El último epígrafe está dedicado a la exposición virtual sobre el Dr. Castroviejo realizada por la BUC en su centenario.

Resultados: Se han descrito y digitalizado 130 de los 240 documentos disponibles. Se han incluido 32 películas de un total de 412, que se irán incorporando según las posibilidades presupuestarias. Se ha procesado un 15% del fondo de fotografías y diapositivas.

Conclusión: Se trata de un proyecto multimedia digital abierto en el que se integrarán diferentes tipologías documentarias (libros, artículos, fotografías, películas, material hemerográfico, archivístico...) procedentes del legado de un científico español que contribuyó al avance de la oftalmología del S. XX. Se destaca la importancia de su legado y, por extensión, se constituye como una fuente de información de la oftalmología en España.

Palabras clave: 'Ramón Castroviejo', 'Micrositios' 'Fuentes de información en Oftalmología', 'Historia de la Oftalmología' 'Recursos bibliográficos multimedia'

Abstract

A multimedia microsite dedicated to Dr. Castroviejo on the UCM Web: analysis of a project, methodology and future prospects

Introduction: This paper describes the microsite dedicated to Dr. Ramon Castroviejo whose aim is to collect, preserve, disseminate and make accessible his material and documentary legacy that was donated to the Complutense University of Madrid

Material and methods: It has been carried out on the basis of documents, artifacts and bibliographic materials that are part of the library of the Instituto de Investigaciones Oftalmológicas Ramón Castroviejo. The microsite is independent, but maintains hyperlinks to multiple resources of the Library of the UCM, the Cisne catalog, Complumedia and Compludoc. It has been divided into five sections. The first one, devoted to his biography, is an HTML document with hyperlinks to internal information of the microsite itself, other documents from the BUC or external ones. The second chart includes graphic documentation that consists of photographs, slides and scientific films made by Dr. Castroviejo in 35 mm; a part has been digitized using the WMV format through the Complumedia resources. The third section is devoted to Dr. Castroviejo literature, gathering the one on the legacy, the one in the BUC catalog as well as the one located in external libraries; this material has been digitized and the microsite allows full-text access when it is available. With a similar methodology there

has been created the fourth section, the documentation dedicated to Dr. Castroviejo and his works; in this case additionally to the reference and full-text access there has been included a hyperlink to Compludoc. The last section is dedicated to the virtual exhibition about Dr. Castroviejo, performed by BUC on its centenary.

Results: *130 of 240 available documents have been described and digitized. 32 of 412 films have been included, the objective being to add the remaining according to the availability of funds. Around 15% of photographs and slides have been processed.*

Conclusion: *This is an open digital multimedia project which will integrate different types of documents (books, articles, photographs, films, newspapers, archival material...) coming from the legacy of a Spanish scientist who contributed considerably to the advancements in ophthalmology in the XXth century. The importance of his legacy, that constitutes a source of information of ophthalmology in Spain, is emphasized.*

Keywords: *'Ramón Castroviejo', 'Microsites', 'Ophthalmology Information Sources', 'Ophthalmology History', 'Multimedia bibliographic resources'*

Introducción

El objetivo de esta comunicación es dar cuenta del proceso seguido por la Biblioteca de la Escuela Universitaria de Óptica y del Instituto Castroviejo de la Universidad Complutense de Madrid para crear un sitio (*site*) dentro de la web de la Biblioteca de la UCM, la terminología micrositio parece imponerse, dedicado al Dr. Castroviejo y su obra. En esta comunicación se describen sus orígenes, se detalla el estado actual en que se encuentra en el primer trimestre del 2011 y se presentan las perspectivas de futuro, cuyo cumplimiento dependerá de múltiples factores, tanto técnicos como presupuestarios. De hecho, el avance de la World Wide Web y de la biblioteconomía digital influirá inevitablemente tanto en el aspecto como en las funcionalidades con las que contará este micrositio, denominación que se seguirá utilizando a lo largo de la comunicación.

El origen de este micrositio está basado en la donación que realizó el Dr. Castroviejo al Instituto que lleva su nombre de un importante conjunto documental que incluye publicaciones, tanto suyas como de otros oftalmólogos, equipos, dibujos, planchas, colecciones fotográficas, cartas, películas personales y científicas de su práctica quirúrgica realizadas en el quirófano de su clínica privada en Nueva York.

La política de las donaciones y legados científicos por parte de las instituciones receptoras suele seguir un protocolo. En general se deja constancia del hecho en un acto

más o menos publicitado y se incorpora el legado en el fondo de la institución receptora. Por citar un ejemplo, en los EEUU es muy frecuente el que tras la recepción de un legado o donación no tarden muchos meses en aparecer unos *sites* que suelen denominarse genéricamente como *the papers of* y el nombre del legatario. Además de que esto facilita posteriormente la labor del investigador, supone un acicate para que se produzcan nuevos legados. Así, quien ha dedicado toda una vida a una actividad científica o académica, sabe que el resultado de su trabajo, de la recopilación del material de trabajo y de sus herramientas, podrá ser útil para la comunidad científica. Un ejemplo, aunque no responda a una donación puntual, han sido las exposiciones virtuales realizados por la Biblioteca de la Facultad de Medicina de la UCM en torno a las figuras de Cajal o Gregorio Marañón.

Quizá podría decirse entre paréntesis que con frecuencia estos *paper of* suelen estructurarse utilizando la EAD (*Encoding Archival Description*ⁱ). El mapeo de información de EAD a MARC es sencillo ya que existió un MARC para archivos antes de que existiese la EAD. Por otra parte, esta mantenida por la *Library of Congress Network Development and MARC Standards Office* y, por último, tiene una estructura mucho más lógica para ordenar la documentación proporcionada, así como para incorporar referencias externas que completen o vinculen con terceras fuentes de información lo que se describe en este micrositio. Aunque no se ha utilizado la estructura de datos EAD, la información se ha ordenado conforme a esa filosofía archivística.

Desde hace ya varios años se han llevado a cabo trabajos de biblioteconomía sobre la materia de los archivos personales como fuente de información bibliográficaⁱⁱ. Los archivos personales de un especialista de reconocido prestigio en una materia son una fuente de información importante no solo sobre el personaje sino sobre la materia misma, especialmente durante el periodo durante el que el legatario llevó a cabo su actividad académica o científicaⁱⁱⁱ. Por ello, de acuerdo con la práctica a nivel internacional, parece recomendable acometer trabajos de creación de este tipo de micrositios, no solo para que sea fácil el acceso a la documentación legada sino para incentivar nuevos legados.

El archivo personal del Dr. Castroviejo es una fuente de información sobre la oftalmología española e internacional en el siglo XX. En primer lugar, por el período que abarca y, en segundo lugar, porque desarrolló la mayor parte de su actividad clínica e investigadora en Estados Unidos, donde trabajó desde 1928 a 1975, y tuvo una gran influencia a nivel internacional, como queda patente en la multitud de congresos internacionales en los que estuvo presente, los títulos académicos honoríficos de universidades de todo el mundo, o la presencia en sociedades oftalmológicas de las que fue miembro en lugares como Argentina, Brasil, Colombia, Cuba, Grecia, Francia, Egipto, Inglaterra, India, Israel, México o España. Igualmente siguen figurando en los catálogos de equipos quirúrgicos los instrumentos que diseñó y que llevan su nombre. Así mismo, se le sigue citando en la bibliografía actual. Además, mantuvo una estrecha

relación con los oftalmólogos españoles y latinoamericanos gracias a su sistema de becas que propiciaba estancias en su clínica de Nueva York por la que pasaron más de cien oftalmólogos españoles^{iv}.

Ramón Castroviejo nació en 1904 en La Rioja y murió en 1987 en Madrid. Realizó sus estudios de Medicina en la Universidad Central en donde se doctoró en 1927. Un año más tarde se trasladó con una beca de seis meses a Estados Unidos, donde fijó su residencia durante los siguientes 47 años. Sólo dos años después de su traslado a ese país fue nombrado miembro honorario de la Sociedad Oftalmológica de Texas^v. En 1936 se nacionalizó como ciudadano estadounidense y trabajó en el *Institute of Ophthalmology del Columbia Presbyterian Center* de Nueva York, ciudad en donde abriría su clínica privada, después de haber pasado por el *Eye, Ear, Noise and Throat Hospital* de Chicago y la Clínica Mayo en Rochester. Entre 1950 y 1970 desarrolló una amplia actividad tanto clínica como docente en diversos hospitales de Nueva York. Su jubilación tuvo lugar en 1975, momento en que traslada su residencia a Madrid.

En España se había creado en 1972 el *Instituto de Investigaciones Oftalmológicas Ramón Castroviejo* lo que, sin duda, fue un acicate para su retorno. Este Instituto estuvo vinculado inicialmente a la Universidad Autónoma y, posteriormente, a la Universidad Complutense de Madrid. En ese mismo año 1975, impulsará el Banco Español de Ojos, fruto de su experiencia en Estados Unidos, desarrollando una intensa labor tanto desde el aspecto clínico como social mediante campañas publicitarias y utilizando todos los medios de comunicación a su alcance con el fin de difundir la importancia de la donación de órganos.

Con motivo del centenario de su nacimiento, la UCM colaboró en la realización de la exposición *Ramón Castroviejo, oftalmólogo* celebrada del 7 al 27 de septiembre de 2005 en la *Casa de las Ciencias* de Logroño y, a través del *Instituto de Investigaciones Oftalmológicas Ramón Castroviejo* y de la Biblioteca de la Universidad Complutense, llevó a cabo una exposición virtual a la que puede accederse a través de la web de la UCM^{vi}. A partir de este momento, se impulsa la necesidad de reunir y procesar la información referente al Dr. Castroviejo con el fin de preservar, difundir y hacer accesible la documentación relevante para la investigación. Entre las actividades que se están llevando a cabo para conseguir este objetivo, se encuentra la creación del micrositio que se describe en esta comunicación.

La exposición virtual del Dr. Castroviejo, que es el nombre del micrositio, es accesible desde la web de la Biblioteca de la UCM y, en concreto, en el subdominio de la Biblioteca del Instituto Ramón Castroviejo, configurándose como un *mashup* de fuentes bibliográficas de distintos tipos de materiales reunidos mediante un programa de gestión de contenidos desarrollado por los Servicios Informáticos de la Biblioteca de la Universidad Complutense. Para la implementación del micrositio se han utilizado aplicaciones de código abierto, lenguaje de programación PHP, base de datos MySQL, servidor Apache, HTML versión 4.01 y CSS (*Cascading Style Sheets*) versión 2.1. Con

una estructura común a todas las bibliotecas de la BUC, presenta una zona para la información común que mantiene el Servicio de Edición Digital y Web y una sección específica para cada uno de los centros.

La estructura interna del Sistema de Gestión de Contenidos utilizado presenta una página de inicio con las tres secciones de la página principal y permite el acceso a las páginas siguientes gracias a una barra superior de herramientas que facilita la navegación bien utilizando un “árbol de páginas” o paso a paso. Incluye, además, otras funcionalidades como la incorporación de bloques o ficheros y la opción de la vista previa^{vii}. Las páginas PHP llevan asociada una plantilla que es la que proporciona el aspecto final a la página web. Existen cuatro tipos de plantillas: de menú, que muestran una lista de enlaces a diferentes páginas, sean estas páginas propias, del resto de la web institucional o externas a la UCM; de texto, muestran exclusivamente el texto que se ha introducido en la caja de contenido; de composición, que ofrecen como un todo el contenido de las distintas secciones que componen una página, y especiales utilizados en el blog, datos de descargas, etc. Para la presentación se utiliza la plantilla de bloques.



Fig. 1. Página de inicio

Material y métodos

El micrositio se divide en cinco secciones: biografía, documentación gráfica, bibliografía del doctor Castroviejo, bibliografía sobre el doctor Castroviejo y exposición homenaje.

Biografía

La primera sección ofrece un resumen de su biografía. No se pretende proporcionar una información exhaustiva sobre la dilatada carrera del oftalmólogo riojano. Ahora bien, en el documento HTML se proporcionan una docena de vínculos a información del propio micrositio a los que se puede navegar y donde se amplía la información que presenta este apartado. Uno de los documentos quizá más interesante es el *curriculum vitae* elaborado por el propio doctor Castroviejo que alcanza hasta 1973 y que muestra sus actividades y las diversas instituciones con las que mantuvo relación científica y académica.

Este documento sintetiza su amplio conjunto de actividades y habilidades que iban más allá de las de un cirujano y que recuerdan a las de Ramón y Cajal como estudioso y usuario de la fotografía para sus trabajos histológicos, del que el Dr. Castroviejo se mostró profundo admirador y, como homenaje, incluyó su imagen en su exlibris.



Fig. 2 Exlibris de R. Castroviejo

El Dr. Castroviejo filmaba, montaba y documentaba sus intervenciones. En este sentido, como Cajal, fue un investigador total que no solo utilizaba las herramientas y materiales disponibles sino que, como el propio Cajal, fue un gran innovador en la creación de instrumental*.

Se puede retroceder y avanzar mediante el procedimiento de la miga de pan, lo que facilita mucho la navegación dentro del micrositio para ver la secuencia de las páginas HTML 4.01 que se utiliza.

Las palabras clave que se utilizan son genéricas y comunes a las del resto de la Universidad. Uno de los objetivos del micrositio es desarrollar unas palabras clave específicas tales como oftalmología, queratoplastia, Ramón Castroviejo, etc., así como su traducción al inglés y su inclusión dentro de la estructura de *Dublin Core* de tal manera que términos como queratoplastia vayan a la etiqueta *Dublin Core subject* o Instituto R. Castroviejo vaya a la etiqueta *name*. Con la colaboración de los servicio informáticos se pretende crear un *site map* que permita a los principales buscadores como Google, Bing, Yahoo, buscar específicamente en esas etiquetas.

* Esta actividad de Cajal puede seguirse muy bien en *Cajal y la escuela histológica española* de Fernando de Castro.

Segunda sección: Documentación gráfica

Se divide en tres apartados: películas científicas, fotografías y medios de comunicación social. Este último apartado incluye la entrevista que le realizó Joaquín Soler Serrano en 1978 en el programa *A fondo*. Existen, asimismo, otros documentos, quizá de menor entidad, de los que, por el momento, solo se dispone de la descripción, aunque sería deseable contar con la grabación radiofónica o televisiva para incorporarlas y perfeccionar el micrositio.

Películas científicas

Como ya se ha indicado, el Dr. Castroviejo disponía de un equipo de fotografía y filmación extraordinario. En el quirófano de su clínica privada tenía instalado el material para rodar según iba realizando la operación. Este material posteriormente lo montaba, intercalando textos explicativos, y lo presentaba en los congresos junto con sus comunicaciones. De la primera que tenemos constancia es de la película *Keratoplasty: experimental study upon the eyes of rabbits* presentada en el Congreso Internacional de Oftalmología celebrado en 1932. Su profesionalidad en este campo fue merecedora de varios reconocimientos nacionales e internacionales.

La filmoteca de la Biblioteca del Instituto cuenta con 413 bobinas de celuloide de 35 mm, de los años 1930 a 1970, de las que se han digitalizado 32 en laboratorios especializados dada su fragilidad. Una vez digitalizadas, se procedió al visionado de las películas y su identificación, ya que si bien algunas se encontraban montadas y con sus créditos, una parte son series de tomas sin ningún proceso de producción. Para llevar a cabo este trabajo fue fundamental la colaboración del profesorado del Instituto Ramón Castroviejo, y de forma especial la doctora Rosa de Hoz Montañana a la que se debe la identificación y titulación de todas las películas que carecían de este elemento, imprescindible para su descripción. El siguiente paso fue la conversión, por parte de Servicio de Edición Digital y Web y de forma especial el equipo de Antonio Moreno, al formato WMV (*Windows Media Video*), que inicialmente era necesario para alojar una película en Complumedia, nombre del gestor multimedia de la UCM, basado en Dublin Core.

Es importante señalar la necesidad de normalizar en la medida de lo posible el estándar mediante el cual se lleva a cabo la digitalización de películas. Si bien *de iure* se puede decir que sería cualquiera de la familia MP3, que además son norma ISO, se ha generalizado en los últimos años la creación de todo tipo de imágenes que se tramiten por la red (YouTube) utilizando como formato Flash Video (FLV). Este hecho tiene importancia porque al ser predominante en la red, y a pesar de ser un formato propietario, se visualiza utilizando Adobe Flash Player. Los visualizadores le han dado preferencia a pesar de ser, como se ha dicho, un formato propietario y no depender de ninguna normalización. En cualquier caso, en lo que se refiere a la digitalización que se

ha llevado a cabo, el formato digital utilizado ha sido WMV (*Windows Media Video*), lo que tiene sus ventajas e inconvenientes, pues al tratarse de un producto Windows no presenta problemas si se visualiza con Explorer, pero puede no ocurrir lo mismo utilizando otros buscadores. WMV permite, asimismo, la gestión de los derechos de autor a través del DRM (*Digital Rights Management*) que es el más utilizado, aunque tampoco es un estándar.

A través de Complumedia se puede ver la película. Además se dispone de un minutado en inglés, transcripción de la propia película, que da una descripción precisa de su contenido. Ese minutado lo llevó a cabo el propio Dr. Castroviejo lo que asegura la exactitud del mismo (Figuras 3 y 4).

La digitalización de todas las películas disponibles, que constituye una de las filmotecas científicas más extensas y completas en el campo de la oftalmología, es uno de los objetivos fundamentales del micrositio. Las películas se encuentran catalogadas y están accesibles en el catálogo Cisne lo que facilita su visibilidad en la web.

Inicio » Biblioteca de Investigaciones Oftalmológicas » Biblioteca del I » Investigaciones Oftalmológicas Ramón Castroviejo. Información » EXPOSICION DEL DR. RAMON CASTROVIEJO

DOCUMENTACIÓN GRÁFICA



Este apartado contiene imágenes del propio doctor Ramón Castroviejo y algunos miembros de su familia, así como distinguidos miembros de la profesión médica que fueron maestros o colaboradores del mismo, testimonios de sus apariciones en los medios de comunicación social o retratos con algunos de los personajes relevantes de la época. También incluye una selección de las películas que el doctor Castroviejo rodó en sus intervenciones quirúrgicas. El criterio de ordenación dentro de cada grupo es cronológico.

- Películas científicas
 - » Cirugía de córnea
 - » Cirugía ocular
- Fotografías
 - » Fotografías personales
 - » Fotografías profesionales
 - » El quirófano
- Medios de comunicación social
 - » Prensa
 - » Radio
 - » Televisión



Título: Keratoplasty (Trephine technique)
 Película en 35 mm, color, sin audio, textos en inglés
 Año de filmación: 1941
 Duración: 7min 59s
 Formato: WMV
 Ubicación: Biblioteca del Instituto de Investigaciones Oftalmológicas Ramón Castroviejo
 Signatura: IRC V-282
[Ver película \(Complumedia\)](#)
 Descripción de textos incluidos:

00:30 The operation may be performed under local or general anaesthesia, although local is to be preferred. The pupil must be fully dilated with atropine 3%. A few drops of argyrol (20%), epinephrine (1:1000), and pantocaine (1%) are instilled into eye. If local anaesthesia is employed repeated instillations of pantocaine 1/2% and adrenalin 1:1000 are used for about half an hour previous to the operation
 1:14 With the aid of a special trephine, 4 1/2 mm in diameter, an incision is made in the leucomatous cornea, the object being to outline a circular corneal flap. The incision becomes sharply outlined after instillation of fluorescein.
 1:46 With very fine atraumatic needles and N° 00000000 (eight 0) black silk a continuous suture is placed in the cornea around the incision.
 3:31 A suture is placed at the center of the outline area, which will be used to hold the cornea away from the lens while the leucoma is being dissected.
 3:52 The trephine is now used to complete the corneal incision, entering the anterior chamber, the central suture placed in the leucomatous outlined area having previously been passed within the hollow trephine.

Fig. 3 y 4 Página de acceso a la documentación gráfica y a las películas

Fotografías y diapositivas

Existe, asimismo, una colección de fotografías, cuyo proceso no se ha terminado de realizar, que actualmente se cifran en 253 y de las que se han incluido una muestra de treinta en la exposición. Estas fotografías se han dividido en tres categorías: personales, profesionales y quirófano.

La donación también incluye una colección de diapositivas de gran valor científico, pero que aún no han sido procesadas ni convertidas de soporte analógico a digital, ni realizada la descripción bibliográfica.

De forma simultánea al proceso de digitalización, se inició la catalogación de las películas y fotografías en el sistema de gestión Innopac Millenium y Millenium Media que permite asociar ficheros de imágenes, sonido, vídeo, páginas HTML y direcciones URL a las descripciones bibliográficas así como la aplicación de las Reglas de catalogación para materiales gráficos proyectables y no proyectables y su codificación de acuerdo con el formato MARC21. Se utilizan los campos de longitud fija 006 y 007 que permiten codificar las características materiales del dispositivo que soporta la información. Las nuevas versiones del formato MARC21 precisan este aspecto pues la versión en celuloide y la versión digital son dos manifestaciones diferentes de la misma expresión, lo que será muy útil para diferenciar determinados aspectos que suelen inducir a confusión en la consulta del catálogo.

Es probable que, según vaya avanzando el proceso técnico, puedan establecerse grandes grupos más precisos dentro del micrositio al mismo tiempo que se lleven a cabo identificaciones que proporcionen una mayor precisión a las catalogaciones anteriores. Así, por ejemplo, si se dispone de una fotografía de Severo Ochoa al que se identifica en ese momento podrá trasladarse esa identificación a todas las anteriores. De esta manera, poco a poco, y con una forma de trabajo colaborativo y de etiquetado social se podrán hacer visibles los famosos colegios invisibles que ya, y gracias al análisis de citas cruzadas, son más evidentes y pueden encontrar una importante apoyatura técnica mediante la descripción de la fotografía de los asistentes a un congreso, de los participantes en un seminario o los asistentes a una conferencia. Es mucho el trabajo que queda por hacer y, si se planifica realizarlo dentro de redes de conocimiento comunes, se irán consiguiendo de forma cada vez más eficaz estos objetivos.

Medios de comunicación social

También forman parte de esta sección los “recortes de prensa” tanto de periódicos como de revistas de divulgación. Su deterioro, debido a la acidez del papel, llevó a iniciar su digitalización. Una parte de ellos se encuentran ya digitalizados por otras instituciones debido al número de proyectos que actualmente se están llevando a cabo en España. El número de materiales irá aumentando de forma generalizada según avancen los proyectos de digitalización de todo tipo. Así, en la Biblioteca Virtual de Prensa

Histórica[†] se han localizado varias informaciones, entre ellas la concesión del doctorado *honoris causa* por parte de la Universidad Autónoma de Madrid al Dr. Castroviejo en un periódico de Castellón o las aparecidas en la *Hoja Oficial del Lunes*. Igualmente Gredos, Repositorio Institucional de la Universidad de Salamanca, cuenta con varios reportajes publicados en la revista *Triunfo*.^{viii}

Hay que señalar, además, que este apartado no solo cuenta con publicaciones en soporte papel sino que se ha podido acceder a algunas entrevistas y reportajes sobre su obra realizados en otros medios, especialmente televisivos, como ya se ha indicado.

En ese orden, y en el rastreo de información de bibliografía sobre el Dr. Castroviejo se ha localizado en el repositorio de la Universidad de Gerona una carta dirigida al profesor Ferrater, para solicitarle una entrevista. En esa carta se le informa al profesor Ferrater de que en ese programa ya se han realizado entrevistas a otras personalidades, entre ellas al profesor Castroviejo. No se descarta la posibilidad de poder acceder a otras fuentes en soporte audiovisual en que se comente la obra del Prof. Castroviejo o que incluso se le entreviste directamente, aunque el número de materiales audiovisuales accesibles hasta la fecha es muy escaso. Así, el proyecto europeo *PrestoPRIME*, el centro europeo de competencia dedicado a la digitalización y la puesta a disposición de los interesados de la memoria audiovisual europea, reconocía que apenas un 25% de las en torno a 100 millones de horas de materiales audiovisuales almacenados son accesibles. Parece que el porcentaje en EEUU es mayor, pero se dista mucho de disponer de toda la información audiovisual de estas características que pudiera haberse grabado.^{ix}

Tercera sección, Bibliografía del Dr. Castroviejo

La bibliografía donada por el doctor Castroviejo se presenta en el micrositio dividida en dos grandes grupos: libros y artículos ordenados cronológicamente, agrupados por décadas. Cada documento incluye una información simple de la obra y se remite siempre al catálogo de la BUC para una descripción bibliográfica más completa, además de ofrecer la posibilidad de ampliarla con otras búsquedas. Para la catalogación se han utilizado los mismos instrumentos que los descritos en los apartados anteriores y se ha utilizado Millenium Media para la gestión de la imagen en el catálogo.

Si bien el número de publicaciones de artículos y comunicaciones del Dr. Castroviejo supera los 240 documentos^x, aquí se incluyen únicamente aquellos que forman parte de la donación y abarcan desde 1929, fecha de *Una estadística de cien casos de cataratas*, publicado en la revista *Medicina Ibero*, hasta *Un nuevo modelo de queratoprótesis*,

[†] Incluye prensa histórica que se encuentra en el dominio público, excepto en los casos en los que mediante firma de convenios se han obtenido los derechos de reproducción y difusión, como en el caso de la *Hoja Oficial del Lunes*

publicado en los *Archivos de la Sociedad Española de Oftalmología* en 1981. Es decir, se trata de más de 50 años de investigación ininterrumpida que da idea de cuál es la importancia de su legado intelectual. Actualmente se han incluido 121 documentos de los que el 80% se publicaron en Estados Unidos y Canadá, un 10% en España y el resto en países como Japón, Australia o Alemania. De ellos el 57% (69 de 121) se publicaron en las revistas *Archives of Ophthalmology*, *Transactions American Academy of Ophthalmology and Otolaryngology* y *Transactions of the American Ophthalmology Society*. La mayor parte de los artículos incluyen en nota el congreso o reunión en donde previamente fueron presentados.

Título de la revista	Nº Artículos/años
América Clínica; revista de diagnostico y terapeutica	10 (1942-1947)
American Journal of Clinical pathology	1(1932)
American journal of Ophthalmology	34 (1931-1967)
Analecta Oftalmológica	3 (1960-1965)
Annals of the Royal college of surgeons of England	1 (1969)
L'Année Thérapeutique en Ophtalmologie	1(1953)
Archives of Ophthalmology	4(1931-1964)
Archives of Physical therapy, X-Ray, Radium	1(1930)
Archivos de Oftalmología Hispano-Americanos	1(1931)
Archivos de la Sociedad Española de Oftalmología	2(1979-1981)
Augenheilkunde in Klinik und praxis	1(1957)
Bulletins et Mémoires de la Societé Française d'Ophthalmologie	1(1964)
Concilium Ophthalmologicum	5(1933-1962)
The Cornea World Congress	1()
Corneal Grafting	1(1972)
Excerpta medica international congress series. Proceedings of the XX international congress of ophthalmology	1(1966)
International Abstract of surgery	1(1937)
The Journal of the International College of Surgeons	1(1954)

La Medicina Ibera	2(1929-1930)
Modern Problems in Ophthalmology	1(1956)
Plastic and reconstructive surgery and the transplantation bulletin	1(1959)
Proceedings of the staff meetings of the Mayo clinic	2(1931)
Rinsho Ganka. Japanese Journal of Clinical Ophthalmology	1(1964)
Survey of Ophthalmology	1(1958)
Texas State Journal of Medicine	1(1930)

Tabla I. Relación de los títulos de la revista, número de artículos y fecha

Junto a la descripción y la imagen de la portada se ha incluido el texto completo en aquellos en los que ha sido posible, bien digitalizando el artículo, bien accediendo a través de las distintas fuentes. La consulta de la base de datos Medline que abarca cronológicamente el periodo de mayor producción científica del Dr. Castroviejo ofreció 88 resultados, desde 1937 a 1981, de los cuales a través de PubMed Central se accede al texto completo de 28, fundamentalmente de la revista *Transactions of the American Ophthalmological Society*.

Aunque hay referencias de algunas publicaciones en países como Argentina o Brasil, la consulta en SciELO Internacional no ha ofrecido ningún resultado. En España, aunque el IME (Índice Médico Español) comprende parte de los años en los que el Dr. Castroviejo escribió, no ofrece el acceso a los artículos. Igualmente Compludoc, base de datos elaborada por la BUCM, proporciona únicamente la referencia, aunque ofrece la ventaja de que indiza algunas revistas de oftalmología, concretamente los *Archivos de la Sociedad Española de Oftalmología* y su antecesora, *Archivos de la Sociedad Oftalmológica Hispanoamericana* desde 1955, lo que representa una mayor cobertura cronológica.

A través de *Google Académico* se localizaron 472 publicaciones de las que la obra *Atlas de queratectomía y queratoplastia* aparece como la obra más citada. 132 proporcionan acceso al texto completo.

Desde un punto de vista estratégico para la continuidad del proyecto, de la corrección y mejora del micrositio dedicado al profesor Castroviejo, el establecimiento de alertas automáticas en las grandes fuentes de información resulta esencial pues cada vez son mayores las masas de información digitalizada accesible. En cualquier caso la existencia de agregadores, entre los que, a nivel nacional hay que citar Hispana y Recolecta, y, a nivel internacional, especialmente OAIster, teniendo en cuenta que Castroviejo

desarrolló toda su vida profesional en Estados Unidos, permitirán mediante la consulta periódica completar la bibliografía sobre el Dr. Castroviejo.

Por otra parte, se consultaron los sitios web de las editoriales y en los casos en los que los artículos no estaban en acceso abierto se solicitó la autorización, especificando que se incluiría en todos los casos la cita completa. La variación de las respuestas se ha plasmado en los distintos tipos de acceso que se ofrecen en el micrositio. Así, en los casos en los que no se ha obtenido una respuesta positiva se incluye únicamente la página inicial del artículo. En otros casos se facilita el enlace a través de la web de la editorial y, por último, se incluye el texto completo digitalizado cuando se ha obtenido la autorización o se encuentran en acceso abierto. En 48 de los 120 se proporciona acceso al texto completo. La diversidad de las respuestas indica que no hay estándares comunes y aplicados ampliamente^{xi}, aunque sería muy deseable. Lo que sí se va abriendo paso es el apoyo al acceso abierto por medio de los repositorios institucionales y la obligatoriedad del depósito de los resultados de la investigación como muestra la iniciativa europea *OpenAIRE*^{xii} (*Open Access Infrastructure for Research in Europe*) o, más localmente, el reciente Proyecto de Ley de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación publicado el 24 de marzo de 2011, que en su artículo 37 define las políticas de acceso abierto^{xiii}.

Uno de los objetivos de este trabajo es conseguir el acceso al texto completo de todas las publicaciones para lo que se realizará una consulta periódica a los distintos editores con el fin de lograr los permisos necesarios. Por otra parte, algunas publicaciones mantienen una política de embargo y, transcurrido cierto número de años, permiten que un artículo que no estaba en acceso abierto lo esté con posterioridad. Se pretende, además, seguir incorporando el resto de los documentos localizados en otras fuentes para completar toda su producción bibliográfica.

El debate internacional que existe en la actualidad sobre la duración de la propiedad intelectual no permite anticipar cuál puede ser la solución o serie de soluciones que se vayan adoptando internacionalmente o de forma particular en los distintos estados. De hecho la obra del Prof. Castroviejo, publicada fundamentalmente en EEUU, aunque también en España, tiene un importante número de obras que se han digitalizado con posterioridad a su edición en papel, lo que podríamos denominar, utilizando la terminología de las FRBR (*Functional Requirements for Bibliographic Records*), dos manifestaciones distintas de la misma expresión de la obra, una en soporte papel y otra en soporte digital. En este aspecto resultan muy interesantes los objetivos que persigue la Agenda Digital Europea^{xiv} publicada en el diario oficial de la Unión Europea el 26 de agosto de 2010 y que tiene entre sus objetivos simplificar la autorización de los derechos de autor y su gestión dentro de la estrategia Europa 2020.

Cuarta sección. Bibliografía sobre el Dr. Castroviejo

Los textos que aquí se han reunido son solo una muestra de la bibliografía que se le dedicó: libros, capítulos de libros, artículos en revistas científicas o de información

general, notas necrológicas, tanto de carácter científico, como de carácter personal. De hecho, el número de los “recortes de prensa”, así como la información referida a entrevistas y reportajes sobre su obra realizados en otros medios, especialmente televisión y radio, llevó a desarrollar un epígrafe especial que se encuentra actualmente en proceso, pero del que da muestra la citada entrevista que se le realizó en el programa de RTVE *A fondo* en 1978 y que, gracias a las gestiones realizadas por Gracia García de Lomana, para conseguir el acceso se ha podido incluir en el micrositio.

Esta sección no incluye, como es el caso de la Bibliografía del Dr. Castroviejo, materiales que forman parte de la donación sino que se han ido reuniendo mediante las consultas en las fuentes de información a las que se ha hecho referencia en el apartado anterior.

Cabe añadir la necesidad de utilizar otras fuentes de información generales además de Google. Así la consulta en Bing, que recientemente ha superado a Yahoo como segundo buscador tras Google, ya que tiene el interés de buscar en fuentes de información diferentes y presentarlas con un algoritmo distinto lo que permite complementar la información.

Son también importantes las diferencias si se realiza idéntica consulta en Google en lengua inglesa, no solo porque la diferencia de los resultados es de cierta consideración, sino porque presenta preferentemente documentos en lengua inglesa. Si se considera que la vida de Castroviejo transcurrió fundamentalmente en EEUU, se observará que en los resultados de la búsqueda en Google parametrizada en inglés aparecerán antes sus trabajos científicos mientras que en el caso de Google en español son las referencias en publicaciones no científicas las que se encuentran en primera posición.

Además, hay que tener en cuenta que Google, así como otros buscadores, han incluido una nueva funcionalidad a la que se denomina *Google tip* que, en último término, condiciona las preguntas realizadas desde determinada dirección IP sobre un tema, en este caso Ramón Castroviejo. Esto, que en principio podría considerarse una ventaja pues cada vez la búsqueda es más precisa siempre que se haga desde la misma dirección IP, tiene un lado negativo puesto que las reiteradas consultas a un buscador pueden condicionar las respuestas privando así al usuario de determinadas fuentes de información, cuando está utilizando esta herramienta de forma sistemática.

Sección quinta: Exposición homenaje

El micrositio se cierra con un último epígrafe general dedicado a la exposición virtual que realizó el Instituto de Investigaciones Oftalmológicas Ramón Castroviejo para conmemorar el centenario de su nacimiento el 16 de diciembre de 2004. Aunque esta exposición virtual no forma parte del presente proyecto, es importante reseñarla en la medida en que puede considerarse en cierto sentido el origen de este micrositio en el que se han reutilizado algunas de las imágenes de esa exposición.

En el subepígrafe *Ramón Castroviejo, médico e investigador*, se recogen su *curriculum vitae*, su bibliografía seleccionada y las obras del Dr. Castroviejo que se encontraban en el catálogo de la BUC en la fecha de esa exposición virtual, el recorrido fotográfico de un trasplante de córnea realizado por el Dr. Castroviejo, y que se publicó en la revista *La Actualidad española* el 23 de marzo de 1967, y una de las publicaciones fundamentales de Castroviejo denominado Instrumental esencial de la cirugía corneal que con el título de *Atlas de queratomías y queratoplastias* publicó la editorial Salvat en 1964.

El último de los epígrafes está dedicado al Instituto y se basa en un artículo publicado en la *Gaceta Complutense* en marzo de 1992 y en un vínculo para acceder a la página web del Instituto. Dado el carácter de homenaje que tuvo aquella exposición, ha parecido pertinente mantenerla dentro de la estructura del micrositio para comprobar el avance en el acopio de nuevos materiales.

Resultados

Se han descrito y digitalizado 130 de los 240 documentos disponibles. Se han incluido 32 películas de un total de 412, que se irán incorporando según las posibilidades presupuestarias. Se ha procesado un 15% del fondo de fotografías y diapositivas.

El resultado del proyecto es la creación de un micrositio dentro de la página web de la Biblioteca de la Universidad Complutense de Madrid en el que, partiendo del importante legado del Dr. Castroviejo, se ha reunido un conjunto de información que abarca distintos tipos de soportes y diferentes alcances y objetivos tanto formales como de contenido. De esta manera, se ha configurado dentro de la red un recurso digital autónomo aunque por supuesto vinculado con las distintas herramientas con las que cuenta la biblioteca de la UCM y entre las que destaca por encima de todas el propio catálogo Cisne y que constituye en sí mismo el recurso de información esencial para el estudio de la persona y sobre todo de la obra y la repercusión de la figura del doctor Castroviejo.

Conclusiones

El micrositio creado inicialmente como reconocimiento y agradecimiento por la donación ha ido configurándose como un punto de referencia para la historia de la oftalmología del siglo XX, estableciéndose las líneas de conexión con un amplio conjunto de instituciones, fundamentalmente estadounidenses, pero también españolas de tal manera que resultará obligada la consulta y la utilización de la información aquí reunida.

El establecimiento de una metodología sistemática permitirá seguir incrementando los fondos del Dr. Castroviejo y referidos al Dr. Castroviejo y, tangencialmente, a la historia de la oftalmología española, de un modo más eficiente, obviando aquellos problemas

que surgieron en la fase primera y que, además, minimicen el coste de los escasos recursos existentes para la necesaria conversión de los soportes, fundamentalmente los que conforman la filmoteca del Dr. Castroviejo.

Es imprescindible lograr una normalización en todos los procesos técnicos de tal manera que la agrupación de los diferentes recursos de información y los distintos soportes aquí reunidos puedan ser manejados tanto por los investigadores como por los diferentes sistemas informáticos disponibles en la actualidad.

Los distintos materiales se han catalogado dentro de Cisne y con las funcionalidades de Innovative Millenium de las que se dispone en la BUC, pero seguramente se optará por la aplicación de RDA (*Resource and Access Description*) cuando se disponga de nuevas versiones de Millenium ya adaptadas a esa normativa que implementará el denominado esquema WEMI (*Work/Expression/Manifestation/Item*).

La solución inicial, cuando empezaron a proliferar en la web las referencias bibliográficas, y sobre todo las propias obras u objetos digitales, era la inclusión en el registro bibliográfico o de fondos, si este no estaba embebido en el registro bibliográfico, un campo 856 en cuyo subcampo \$u, evidentemente por razones nemotécnicas, se incluía la URL del citado registro que se estaba describiendo.

La RDA va mucho más allá, y como su nombre indica, describe el nuevo recurso que se ha formado mediante la obra y sus manifestaciones, incluyendo entre ellas, la de la manifestación digital accesible -o no- en la red. Se crea, así, un objeto digital mucho más preciso que la mera referencia a un recurso remoto y que, posteriormente, los sistemas avanzados tratarán de una manera mucho más eficaz, especialmente si también se ha descrito la fuente de información a la que se accede para recuperar el texto completo.

La experiencia de los procesos realizados hasta la fecha ha puesto de manifiesto la necesidad de llevar a cabo la digitalización de los materiales analógicos conforme a la normativa internacional.

Se trata de un proyecto interdisciplinario llevado a cabo por un equipo integrado por profesores e investigadores del Instituto Castroviejo y responsables de las bibliotecas de la Escuela de Óptica y del Instituto. Esta colaboración ha sido fundamental para la descripción e identificación de los materiales. En resumen, se trata de un proyecto multimedia digital abierto en el que se han integrado y se integrarán diferentes tipologías documentarias (libros, artículos, fotografías, películas, material hemerográfico, archivístico...) procedentes del legado de un científico español que contribuyó al avance de la oftalmología del S. XX. Se destaca la importancia de su legado y, por extensión, se constituye como una fuente de información de la oftalmología en España.

Bibliografía

ⁱ <http://www.loc.gov/ead/>

ⁱⁱ Seminario de archivos personales: Madrid, 26 a 28 de mayo de 2004; Madrid : Biblioteca Nacional; 2006.

ⁱⁱⁱ Romero Tobar L. Los documentos privados como fuentes de investigación y crítica. En: Seminario de archivos personales: Madrid, 26 a 28 de mayo de 2004. Madrid : Biblioteca Nacional; 2006. p. 189-192

^{iv} Salazar JJ, Valcayo I, Baratas A, Gallego B. Aproximación al “Castroviejo Fellowship Programme”. En: Libro de abstracts de XVI Reunión del Grupo de Historia y Humanidades en Oftalmología, 86 Congreso SEO. 22 -sept-2010, Madrid. Madrid: Congreso; 2011. p. 101

^v Boletín de la Real Academia Iberoamericana de Ciencias Médicas. 1930 Año 5 junio [consultado 2011-03-11]; n. 49, p. 88. Disponible en: <http://goo.gl/s8z0L> [abreviada la cita URL mediante el Google shorter, este procedimiento se ha utilizado en otras direcciones especialmente largas]. Lo destacamos aquí por la extrema juventud del DR. Castroviejo, que contaba con 26 años.

^{vi} Homenaje al Dr. Ramón Castroviejo con motivo del centenario de su nacimiento: 16 de diciembre de 2004: exposición virtual [consultado 10-03-2011]. Disponible en: <http://www.ucm.es/BUCM/exposiciones/irc/>

^{vii} Universidad Complutense de Madrid, Subdirección de Sistemas de Información Bibliográfica, Servicio de Edición Digital y web. Web Biblioteca: manual del gestor de contenidos . Madrid: BUCM; 2010. p 3-13 [consultado 10-03-2011] Disponible en: <http://www.ucm.es/BUCM/intranet/doc8426.pdf>

^{viii} <http://gredos.usal.es/oai/request> [consultado el 28.03.11]

^{ix} Wright R, Snyders M. Presentación efectuada por Richard Wright de la *BBC D & D* y Marius Snyders del *Netherlands Institute for Vision and Sounds*, en el *Information day* celebrado por el ICT-PSP, 8 de marzo de 2011, Luxemburgo.
http://ec.europa.eu/information_society/activities/econtentplus/currentcall/events/index_en.htm

^x Murube J, Muñoz Negrete F, Gutiérrez Carmona F. Ramón Castroviejo : su herencia científica (parte II). *Studium Ophthalmologicum*. 2004 vol. XXII n. 4 [consultado 10-03-2011]. Disponible en: <http://www.oftalmo.com/studium/studium2004/stud04-4/04d-14.htm>

^{xi} Hesse E, Mejía M. Bibliotecas virtuales y derecho de autor. Experiencias recientes del CIAT. Guatemala: XIII Reunión Internacional de Bibliotecarios, Documentalistas y Especialistas en Información Agrícola; 2003. P. 4-5 [consultado 10-03-2011]. Disponible en: http://ciat-library.ciat.cgiar.org/Articulos_Ciat/AIBDA-FullTextMM22aug.pdf

^{xii} Seizing the Opportunity for Open Access to European Research - Ghent Declaration, 13-02-2011 OpenAIRE [consultado 12-03-2011]. Disponible en: <http://www.openaire.eu/>

^{xiii} Proyecto de Ley de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación, Boletín Oficial de Las Cortes Generales, Congreso de los Diputados, 22-03-2011 Serie A Nº 80-20; pp. 30-31 [consultado 12-03-2011]. Disponible en: http://www.congreso.es/public_oficiales/L9/CONG/BOCG/A/A_080-20.PDF

^{xiv} Una Agenda Digital para Europa: comunicación de la Comisión al Parlamento Europeo, al Consejo, al Comité Económico y Social Europeo y al Comité de las Regiones. COM (2010) 245 final-2. Bruselas 26-08-2010. [consultado 22-03-2011] Disponible en: <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2010:0245:FIN:ES:PDF>